



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 877 279 B1**

(12) **EUROPEAN PATENT SPECIFICATION**

(45) Date of publication and mention
of the grant of the patent:
16.06.2004 Bulletin 2004/25

(51) Int Cl.7: **G02C 9/00**

(21) Application number: **98201363.3**

(22) Date of filing: **28.04.1998**

(54) **Eyeglass combination having auxiliary frame**

Brillenkombination mit Vorsatz

Combination de lunettes avec monture auxiliaire

(84) Designated Contracting States:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**

(30) Priority: **28.04.1997 US 847711**

(43) Date of publication of application:
11.11.1998 Bulletin 1998/46

(73) Proprietor: **Chao, David Yinkai
Towson, Maryland 21286 (US)**

(72) Inventor: **Chao, David Yinkai
Towson, Maryland 21286 (US)**

(74) Representative: **Maureau, Philippe et al
Cabinet GERMAIN & MAUREAU,
12, rue Bolleau,
BP 6153
69466 Lyon Cedex 06 (FR)**

(56) References cited:
**EP-A- 0 848 276 DE-U- 8 806 898
US-A- 5 568 207 US-A- 5 737 054**

• **PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 095, no.
008, 29 September 1995 & JP 07 128620 A (SAN
RIIBU:KK), 19 May 1995**

Note: Within nine months from the publication of the mention of the grant of the European patent, any person may give notice to the European Patent Office of opposition to the European patent granted. Notice of opposition shall be filed in a written reasoned statement. It shall not be deemed to have been filed until the opposition fee has been paid. (Art. 99(1) European Patent Convention).

EP 0 877 279 B1

Description

BACKGROUND OF THE INVENTION

1. Field of the invention

[0001] The present invention relates to a pair of eyeglasses, and more particularly to a pair of eyeglasses having an auxiliary frame for supporting auxiliary lenses.

2. Description of the Prior Art

[0002] The closest prior art of which applicant is aware is US Patent 5,568,207 to Chao and has been assigned to the present assignee. The primary frame are required to be engaged with magnets for actuating with the magnets engaged in the auxiliary frame, such that the auxiliary frame may not be attached to typical spectacle frame having no magnets therein.

[0003] Documents DE 8806898, JP 07128620, US 5737054, EP 0848276, JP 3031881, disclose as well auxiliary frame using magnets on the primary frame.

[0004] The present invention has arisen to mitigate and/or obviate the afore-described disadvantages of the conventional auxiliary spectacle frames.

SUMMARY OF THE INVENTION

[0005] The primary objective of the present invention is to provide an auxiliary frame for attaching typical spectacle frame having no magnets therein.

[0006] The other objective of the present invention is to provide a primary frame and an auxiliary frame having magnets disposed laterally.

[0007] In accordance with the invention, an eyeglass combination is provided, described by the features of claim 1.

[0008] Additional features of the eyeglass combination are defined in dependent claims.

[0009] Further objectives and advantages of the present invention will become apparent from a careful reading of a detailed description provided hereinbelow, with appropriate reference to accompanying drawings.

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

[0010]

FIG. 1 is an exploded view of an eyeglass combination having an auxiliary frame in accordance with the present invention ;

FIG. 2 is a perspective view of the eyeglass combination; and

FIG. 3 is a cross sectional view taken along lines 3-3 of FIG. 2.

DETAILED DESCRIPTION OF THE PREFERRED EMBODIMENT

[0011] Referring to the drawings, and initially to FIGS. 1 and 2, an eyeglass combination in accordance with the present invention comprises a primary frame 10 for supporting primary lenses 90 and including a bridge 11 formed in the middle and including two studs 12 formed in the side portions. The bridge 11 and the studs 12 each includes a magnet 14 disposed laterally having a pole (such as S as shown in FIG. 3) arranged in front of the other (N in FIG. 3).

[0012] An auxiliary frame 20 for supporting auxiliary lenses 91 and for disposing in front of the primary frame includes a bridge 21 and two extensions 22 disposed in the side portions and extended rearward for engaging over the bridge 11 and the studs 12 of the primary frame 10 respectively. The bridge 21 includes an arm 24 extended rearward. The extensions 22 and the arm 24 each includes a rear end having a flange 23, 25 dependent downward. The flanges 23, 25 each includes a magnet 26 disposed laterally having a pole (S in FIG. 3) arranged in front of the other (N in FIG. 3) for allowing the S pole to engage with the N pole of the magnet 14 of the primary frame 10.

[0013] It is to be noted that the flanges 23, 25 of the extensions 22 and of the arm 24 are extended downward for engaging with the studs 12 and the bridge 11 such that the flanges 23, 25 themselves form a hook means for securing the auxiliary frame 20 to the primary frame 10. In addition, the magnets 14, 26 are disposed laterally at the rear side of the bridge and/or the studs and at the front side of each flange, such that the flanges 23, 25 may further be stably and solidly attracted and retained in place.

[0014] It is further to be noted that the flanges 23, 25 may also be used to hook to the typical eyeglasses having no magnets engaged therein, such that the auxiliary frame 20 may be attached to any of the typical eyeglasses. Particularly, when the typical eyeglasses are made of metal or other magnetic materials, the magnets 26 of the auxiliary frame 20 may also be used for attracting the typical eyeglasses and may also be used for solidly securing the auxiliary frame to the typical eyeglasses.

[0015] It is also to be noted that with only the arm 24 and the magnet 26 therein, the auxiliary frame 20 may also be solidly secured to the primary frame 10. Without the arm 24 and without the magnets 26, the auxiliary frame 20 may also be secured to the primary frame 10 by engaging the flanges 23 with the studs 12. The provision of the magnets 26 and 14 may further solidly secure the auxiliary frame 20 to the primary frame 10.

[0016] Accordingly, the eyeglass combination in accordance with the present invention includes an auxiliary frame having a pair of extensions and/or an arm for engaging with the studs and/or the bridge of the primary frame, for allowing the auxiliary frame to be secured to various kinds of eyeglasses having no magnets therein.

In addition, the provision of the flanges 23, 25 may also be used for solidly securing the auxiliary frame to the primary frame 10.

[0017] Although this invention has been described with a certain degree of particularity, it is to be understood that the present disclosure has been made by way of example only and that numerous changes in the detailed construction and the combination and arrangement of parts may be resorted to without departing from the scope of the appended claims.

Claims

1. An eyeglass combination comprising a primary frame (10) including a first bridge (11) and including two sides each having a stud (12), and an auxiliary frame (20) for disposing in front of the primary frame (10), the auxiliary frame (20) including a second bridge (21) and including:

- two sides each having an extension (22) extended rearward toward the primary frame (10) and extended over the studs (12), the extensions (22) each including a rear end having a first flange (23) extended downward for engaging with the stud (12) and for securing the auxiliary frame (20) to the primary frame (10), the first flanges (23) each includes a magnet (26) for engaging with magnetic means of the studs (12) and for securing the auxiliary frame (20) to the primary frame (10),
- and/or an arm (24) extended rearward from the second bridge (21) toward the primary frame (10) and extended over the first bridge (11), the arm (24) including a rear end having a flange (25) extended downward for engaging with the first bridge (11) and for securing the auxiliary frame (20) to the primary frame (10), the flange (25) including a magnet (26) for engaging with magnetic means included in the first bridge and for securing the auxiliary frame (20) to the primary frame (10),

characterized in that :

- magnetic means are located at the rear side of each stud (12), each magnet (26) included in each first flange (23) is located at the front side of each first flange (23),
- and/or magnetic means are located at the rear side of the first bridge (11), the magnet (26) included in the flange (25) is located at the front side of the flange (25),

the magnetic means and magnets (26) are disposed laterally.

2. An eyeglass combination according to claim 1, wherein the combination:

- includes the two sides each having an extension (22) extended rearward toward the primary frame (10) and extended over the studs (12), the extensions (22) each including a rear end having a first flange (23) extended downward for engaging with the stud (12) and for securing the auxiliary frame (20) to the primary frame (10), the first flanges (23) each includes a magnet (26) for engaging with magnetic means of the studs (12) and for securing the auxiliary frame (20) to the primary frame (10), and:
- the magnetic means are located at the rear side of each stud (12), each magnet (26) included in each first flange (23) is located at the front side of each first flange (23).

3. An eyeglass combination according to claim 1, wherein the combination includes:

- the two sides each having an extension (22) extended rearward toward the primary frame (10) and extended over the studs (12), the extensions (22) each including a rear end having a first flange (23) extended downward for engaging with the stud (12) and for securing the auxiliary frame (20) to the primary frame (10), the first flanges (23) each includes a magnet (26) for engaging with magnetic means of the studs (12) and for securing the auxiliary frame (20) to the primary frame (10),
- and the arm (24) extended rearward from the second bridge (21) toward the primary frame (10) and extended over the first bridge (11), the arm (24) including a rear end having a flange (25) extended downward for engaging with the first bridge (11) and for securing the auxiliary frame (20) to the primary frame (10), the flange (25) including a second magnet (26) for engaging with magnetic means included in the first bridge and for securing the auxiliary frame (20) to the primary frame (10), and:
- magnetic means are located at the rear side of each stud (12), each magnet (26) included in each first flange (23) is located at the front side of each first flange (23),
- and magnetic means are located at the rear side of the first bridge (11), the magnet (26) included in the flange (25) is located at the front side of the flange (25).

4. An eyeglass combination according to claim 1, wherein the combination:

- includes the arm (24) extended rearward from the second bridge (21) toward the primary frame (10) and extended over the first bridge (11), the arm (24) including a rear end having a flange (25) extended downward for engaging with the first bridge (11) and for securing the auxiliary frame (20) to the primary frame (10), the flange (25) including a second magnet (26) for engaging with magnetic means included in the first bridge and for securing the auxiliary frame (20) to the primary frame (10), and:
 - magnetic means are located at the rear side of the first bridge (11), the magnet (26) included in the flange (25) is located at the front side of the flange (25).
- 5. An eyeglass combination according to claim 2 or 3, wherein the magnetic means included in the first bridge (12) consist of the primary frame (10) being made of magnetic material.
- 6. An eyeglass combination according to claim 2 or 3, wherein the magnetic means included in the studs (12) consist of a magnet (14) included in each stud (12).
- 7. An eyeglass combination according to claim 6, wherein the first magnets (14) and the second magnets (26) each includes a first pole and a second pole disposed in front of the first pole.
- 8. An eyeglass combination according to claim 3 or 4, wherein the magnetic means included in the first bridge (11) consist of the primary frame (10) being made of magnetic material.
- 9. An eyeglass combination according to claim 3 or 4, wherein the magnetic means included in the first bridge (11) consist of a magnet (14) included in the first bridge (11).

Patentansprüche

1. Brillenkombination mit einem Primärgestell bzw. Primärrahmen (10), das bzw. der eine erste Brücke (11) und zwei Seiten enthält, die jeweils einen Ansatz (12) haben, und mit einem Hilfsgestell bzw. Hilfsrahmen (20) für die Anordnung vor dem Primärgestell (10), wobei das Hilfsgestell (20) eine zweite Brücke (21) enthält und aufweist:
 - zwei Seiten, die jeweils eine Verlängerung (22) haben, die sich nach hinten zu dem Primärrahmen (10) und über die Ansätze (12) erstreckt, wobei die Verlängerungen (22) jeweils ein hinteres Ende mit einem ersten Flansch (23) ha-

- ben, der sich nach unten hin für einen Eingriff mit dem Ansatz (12) und zum Befestigen des Hilfsrahmens (20) an dem Primärrahmen (10) erstreckt, wobei die ersten Flansche (23) jeweils einen Magnet (26) enthalten für ein Zusammenwirken mit magnetischen Mitteln der Ansätze (12) und zum Befestigen des Hilfsrahmens (20) an dem Primärrahmen (10);
- und/oder einen Arm (24), der sich von der zweiten Brücke (21) nach hinten zu dem Primärrahmen (10) erstreckt und über die erste Brücke (11) erstreckt, wobei der Arm (24) ein hinteres Ende enthält, das einen sich nach unten erstreckenden Flansch (25) hat für den Eingriff mit der ersten Brücke (11) und zum Befestigen des Hilfsrahmens (20) an dem Primärrahmen (10), wobei der Flansch (25) einen Magnet (26) enthält für ein Zusammenwirken mit in der ersten Brücke enthaltenen magnetischen Mitteln und zum Befestigen des Hilfsrahmens (20) an dem Primärrahmen (10),

dadurch gekennzeichnet, dass:

- magnetische Mittel an der hinteren Seite jedes Ansatzes (12) angeordnet sind, wobei jeder in jedem ersten Flansch (23) enthaltene Magnet (26) sich an der vorderen Seite jedes ersten Flansches (23) befindet;
- und/oder magnetische Mittel an der hinteren Seite der ersten Brücke (11) angeordnet sind, wobei der in dem ersten Flansch (25) enthaltene Magnet (26) sich an der vorderen Seite des Flansches (25) befindet,

wobei die magnetischen Mittel und die Magnete (26) seitlich angeordnet sind.

2. Brillenkombination nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Kombination:

- die beiden Seiten enthält, die jeweils eine Verlängerung (22) haben, die sich nach hinten zu dem Primärrahmen (10) erstreckt und über die Ansätze (12) erstreckt, wobei die Verlängerungen (22) jeweils ein hinteres Ende enthalten, das einen ersten Flansch (23) hat, der sich nach unten erstreckt für den Eingriff mit dem Ansatz (12) und zum Befestigen des Hilfsrahmens (20) an dem Primärrahmen (10), wobei die ersten Flansche (23) jeweils einen Magnet (26) enthalten für ein Zusammenwirken mit magnetischen Mitteln der Ansätze (12) und zum Befestigen des Hilfsrahmens (20) an dem Primärrahmen (10); und wobei
- die magnetischen Mittel an der hinteren Seite jedes Ansatzes (12) angeordnet sind, wobei jeder in jedem ersten Flansch (23) enthaltene

Magnet (26) sich an der vorderen Seite jedes ersten Flansches (23) befindet.

3. Brillenkombination nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kombination enthält:

- die beiden Seiten, die jeweils eine Verlängerung (22) haben, die sich nach hinten zu dem Primärrahmen (10) erstreckt und über die Ansätze (12) erstreckt, wobei die Verlängerungen (22) jeweils ein hinters Ende mit einem ersten Flansch (23) enthalten, der sich nach unten erstreckt für den Eingriff mit dem Ansatz (12) und zum Befestigen des Hilfsrahmens (20) an dem Primärrahmen (10), wobei die ersten Flansche (23) jeweils einen Magnet (26) enthalten für ein Zusammenwirken mit magnetischen Mitteln der Ansätze (12) und zum Befestigen des Hilfsrahmens (20) an dem Primärrahmen (10);
- und den Arm (24), der sich von der zweiten Brücke (21) zu dem Primärrahmen (10) nach hinten erstreckt und sich über die erste Brücke (11) erstreckt, wobei der Arm (24) ein hinteres Ende enthält, das einen Flansch (25) hat, der sich nach unten erstreckt für einen Eingriff mit der ersten Brücke (11) und zum Befestigen des Hilfsrahmens (20) an dem Primärrahmen (10), wobei der Flansch (25) einen zweiten Magnet (26) enthält für ein Zusammenwirken mit magnetischen Mitteln, die in der ersten Brücke enthalten sind, und zum Befestigen des Hilfsrahmens (20) an dem Primärrahmen (10), und wobei:
- magnetische Mittel sich an der hinteren Seite jedes Ansatzes (12) befinden, wobei jeder in jedem ersten Flansch (23) enthaltene Magnet (26) sich an der vorderen Seite jedes ersten Flansches (23) befindet; und
- magnetische Mittel an der hinteren Seite der ersten Brücke (11) angeordnet sind und der in dem Flansch (25) enthaltene Magnet (26) sich an der vorderen Seite des Flansches (25) befindet.

4. Brillenkombination nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kombination:

- den Arm (24) enthält, der sich von der zweiten Brücke (21) nach hinten zu dem Primärrahmen (10) erstreckt und sich über die erste Brücke (11) erstreckt, wobei der Arm (24) ein hinteres Ende enthält, das einen Flansch (25) hat, der sich nach unten erstreckt für einen Eingriff mit der ersten Brücke (11) und zum Befestigen des Hilfsrahmens (20) an dem Primärrahmen (10), wobei der Flansch (25) einen zweiten Magnet (26) enthält für ein Zusammenwirken mit ma-

gnetischen Mitteln, die in der ersten Brücke enthalten sind und zum Befestigen des Hilfsrahmens (20) an dem Primärrahmen (10); und wobei:

- magnetische Mittel an der hinteren Seite der ersten Brücke (11) angeordnet sind, wobei der in dem Flansch (25) enthaltene Magnet (26) sich an der vorderen Seite des Flansches (25) befindet.

5. Brillenkombination nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das in der ersten Brücke (11) enthaltene magnetische Mittel aus dem Primärrahmen (10) besteht, der aus magnetischem Material gefertigt ist.

6. Brillenkombination nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das in den Ansätzen (12) enthaltene magnetische Mittel aus einem in jedem Ansatz (12) enthaltenen Magnet (14) besteht.

7. Brillenkombination nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die ersten Magnete (14) und die zweiten Magnete (26) jeweils einen ersten Pol und einen vor dem ersten Pol angeordneten zweiten Pol enthalten.

8. Brillenkombination nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das in der ersten Brücke (11) enthaltene magnetische Mittel aus dem Primärrahmen (10) besteht, der aus magnetischem Material gefertigt ist.

9. Brillenkombination nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das in der ersten Brücke (11) enthaltene magnetische Mittel aus einem in der ersten Brücke (11) enthaltenen Magnet (14) besteht.

Revendications

1. Combinaison de lunettes comprenant une monture principale (10) comprenant un premier pont (11) et comprenant deux côtés ayant chacun un montant (12), et une monture auxiliaire (20) destinée à être disposée devant la monture principale (10), la monture auxiliaire (20) comprenant un second pont (21) et comprenant :

deux côtés ayant chacun un prolongement (22) étendu vers l'arrière vers la monture principale (10) et étendu par-dessus les montants (12), les prolongements (22) comprenant chacun une extrémité arrière ayant une première bride (23) étendue vers le bas pour venir en prise avec le montant (12) et pour fixer la monture auxiliaire (20) à la monture principale (10), les

premières brides (23) comprennent chacune un aimant (26) pour venir en prise avec des moyens magnétiques des montants (12) et pour fixer la monture auxiliaire (20) à la monture principale (10),

et/ou un bras (24) étendu vers l'arrière à partir du second pont (21) vers la monture principale (10) et étendu par-dessus le premier pont (11), le bras (24) comprenant une extrémité arrière ayant une bride (25) étendue vers le bas pour venir en prise avec le premier pont (11) et pour fixer la monture auxiliaire (20) à la monture principale (10), la bride (25) comprenant un aimant (26) pour venir en prise avec des moyens magnétiques compris dans le premier pont et pour fixer la monture auxiliaire (20) à la monture principale (10).

caractérisée en ce que :

des moyens magnétiques sont situés au niveau du côté arrière de chaque montant (12), chaque aimant (26) compris dans chaque première bride (23) est situé au niveau du côté avant de chaque première bride (23),

et/ou des moyens magnétiques sont situés au niveau du côté arrière du premier pont (11), l'aimant (26) compris dans la bride (25) est situé au niveau du côté avant de la bride (25), les moyens magnétiques et aimants (26) sont disposés latéralement.

2. Combinaison de lunettes selon la revendication 1, dans laquelle la combinaison :

comprend les deux côtés ayant chacun un prolongement (22) étendu vers l'arrière vers la monture principale (10) et étendu par-dessus les montants (12), les prolongements (22) comprenant chacun une extrémité arrière ayant une première bride (23) étendue vers le bas pour venir en prise avec le montant (12) et pour fixer la monture auxiliaire (20) à la monture principale (10), les premières brides (23) comprennent chacune un aimant (26) pour venir en prise avec des moyens magnétiques des montants (12) et pour fixer la monture auxiliaire (20) à la monture principale (10),

et :

les moyens magnétiques sont situés au niveau du côté arrière de chaque montant (12), chaque aimant (26) compris dans chaque première bride (23) est situé au niveau du côté avant au niveau de chaque première bride (23).

3. Combinaison de lunettes selon la revendication 1,

dans laquelle la combinaison comprend :

les deux côtés ayant chacun un prolongement (22) étendu vers l'arrière vers la monture principale (10) et étendu par-dessus les montants (12), les prolongements (22) comprenant chacun une extrémité arrière ayant une première bride (23) étendue vers le bas pour venir en prise avec le montant (12) et pour fixer la monture auxiliaire (20) à la monture principale (10), les premières brides (23) comprennent chacune un aimant (26) pour venir en prise avec des moyens magnétiques des montants (12) et pour fixer la monture auxiliaire (20) à la monture principale (10),

et le bras (24) étendu vers l'arrière à partir du second pont (21) vers la monture principale (10) et étendu par-dessus le premier pont (11), le bras (24) comprenant une extrémité arrière ayant une bride (25) étendue vers le bas pour venir en prise avec le premier pont (11) et pour fixer la monture auxiliaire (20) à la monture principale (10), la bride (25) comprenant un second aimant (26) pour venir en prise avec des moyens magnétiques compris dans le premier pont et pour fixer la monture auxiliaire (20) à la monture principale (10),

et :

des moyens magnétiques sont situés au niveau du côté arrière de chaque montant (12), chaque aimant (26) compris dans chaque première bride (23) est situé au niveau du côté avant de chaque première bride (23),

et des moyens magnétiques sont situés au niveau du côté arrière du premier pont (11), l'aimant (26) compris dans la bride (25) est situé au niveau du côté avant de la bride (25).

4. Combinaison de lunettes selon la revendication 1, dans laquelle la combinaison :

comprend le bras (24) étendu vers l'arrière à partir du second pont (21) vers la monture principale (10) et étendu par-dessus le premier pont (11), le bras (24) comprenant une extrémité arrière ayant une bride (25) étendue vers le bas pour venir en prise avec le premier pont (11) et pour fixer la monture auxiliaire (20) à la monture principale (10), la bride (25) comprenant un second aimant (26) pour venir en prise avec des moyens magnétiques compris dans le premier pont et pour fixer la monture auxiliaire (20) à la monture principale (10),

et :

des moyens magnétiques sont situés au niveau du côté arrière du premier pont (11), l'aimant (26) compris dans la bride (25) est situé au niveau du côté avant de la bride (25).

5

5. Combinaison de lunettes selon la revendication 2 ou 3, dans laquelle les moyens magnétiques compris sans le premier pont (12) sont constitués de la monture principale (10) étant faite d'un matériau magnétique. 10
6. Combinaison de lunettes selon la revendication 2 ou 3, dans laquelle les moyens magnétiques compris dans les montants (12) sont constitués d'un aimant (14) compris dans chaque montant (12). 15
7. Combinaison de lunettes selon la revendication 6, dans laquelle les premiers aimants (14) et les seconds aimants (26) comprennent chacun un premier pôle et un second pôle disposé devant le premier pôle. 20
8. Combinaison de lunettes selon la revendication 3 ou 4, dans laquelle les moyens magnétiques compris dans le premier pont (11) sont constitués de la monture principale (10) étant faite de matériau magnétique. 25
9. Combinaison de lunettes selon la revendication 3 ou 4, dans laquelle les moyens magnétiques compris dans le premier pont (11) sont constitués d'un aimant (14) compris dans le premier pont (11). 30

35

40

45

50

55

